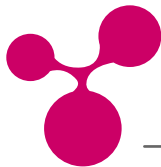


Technische Universität Dresden – Fakultät Informatik
Professur für Multimedialechnik, Privat-Dozentur für Angewandte Informatik

Prof. Dr.-Ing. Klaus Meißner
PD Dr.-Ing. habil. Martin Engelen
(Hrsg.)



GeNeMe '09

GEMEINSCHAFTEN IN NEUEN MEDIEN

an der
Fakultät Informatik der Technischen Universität Dresden

mit Unterstützung der

3m5. Media GmbH, Dresden
GI-Regionalgruppe, Dresden
Communardo Software GmbH, Dresden
Kontext E GmbH, Dresden
Medienzentrum der TU Dresden
nubix Software-Design GmbH, Dresden
objectFab GmbH, Dresden
SALT Solutions GmbH, Dresden
Saxonia Systems AG, Dresden
T-Systems Multimedia Solutions GmbH

am 01. und 02. Oktober 2009 in Dresden

<http://www-mmt.inf.tu-dresden.de/geneme/>
geneme@mail-mmt.inf.tu-dresden.de

E.8 Konzeption einer Plattform zur nachhaltigen beruflichen Qualifizierung mittels Web 2.0-Technologien

Jürgen Karla

RWTH Aachen, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Operations Research

1 Ausgangslage und Motivation

Der folgende Beitrag beschäftigt sich mit der Fragestellung, wie berufliche Qualifizierungsprozesse durch moderne Web 2.0-Technologien unterstützt werden können. Dabei wird insbesondere auf Maßnahmen fokussiert, die durch Bildungsträger über eine öffentliche Förderung begleitet werden.

Derzeit wird der Markt für Angebote der beruflichen Qualifizierung insbesondere im E-Learning-Bereich durch den Einsatz von Technologien (z.B. Moodle) gefördert; ein breiter Einsatz modernster Technologien aus dem Web 2.0-Umfeld ist allerdings noch nicht zu erkennen. Gerade diese Technologien sind in Bildungsszenarien jedoch von Interesse, weil sie eine aktive Partizipation ohne besondere Anforderungen an die technischen Vorkenntnisse der Teilnehmer ermöglichen. Die vorliegende Konzeption beschreibt die Potenziale einer Plattform, um Maßnahmen zur Erhöhung der Beschäftigungsfähigkeit benachteiligter Jugendlicher zu entwickeln und umzusetzen. Die Plattform für beschränkt ausbildungsfähige Jugendliche basiert auf Web 2.0-Technologien und wird dem tatsächlichen Bedarf der Bildungsträger und Teilnehmer von Qualifizierungsmaßnahmen gerecht. Die Konzeption erfolgte durch den Autor in Zusammenarbeit mit Bildungsträgern und Technologieunternehmen aus der Region Aachen und wird derzeit auf eine Umsetzung hin geprüft.

Die sich verstärkt abzeichnende digitale Spaltung mit ihrem Einfluss auf Kriterien wie Einkommen, Bildung oder Nutzung moderner Informationstechnologien ist von hervorgehobener Bedeutung für unsere Wissens- und Mediengesellschaft [Albr07]. In der vorliegenden Konzeption wird ein Vorschlag dargestellt, um eine Ausweitung medialer, sozialer- und damit auch beruflicher Kompetenzen in einer beschränkt ausbildungsfähigen Zielgruppe mit dem Ziel zu verankern, ihre Beschäftigungsfähigkeit zu erhöhen. Dies soll mithilfe von Web 2.0-Technologien und insbesondere dem geeigneten Einsatz darauf basierender didaktischer Elemente erreicht werden.

Dazu sollen zunächst die Zielgruppe näher eingegrenzt und ein möglicher Instrumentensatz unter Verwendung bekannter Elemente für Ansatzpunkte einer Förderung der nachhaltigen beruflichen Qualifizierung erläutert werden.

Adressierung der Zielgruppe

Zielgruppe könnten insbesondere benachteiligte Jugendliche sein, für welche z.B. eine Ausbildung über das *Modellprojekt 3. Weg in der Berufsausbildung in NRW* [NRW09] angedacht ist. Dieses Projekt der Landesregierung NRW wendet sich an Jugendliche, denen aufgrund ihrer persönlichen oder schulischen Voraussetzungen bislang der Weg in eine Berufsausbildung verschlossen blieb und absehbar bleiben würde.

Auf dem hier vorgestellten Konzept basierend kann im Folgenden ein Projekt mit dem Ziel aufgesetzt werden, die vorhandenen Instrumente zur Förderung der genannten Zielgruppe durch den Einsatz von Web 2.0-Technologien in eine zeitgemäße und attraktive Form zu überführen und so auf einer Plattform zu kombinieren, dass die Teilnehmer ihre gewonnenen Fähigkeiten mit Freude dokumentieren. Durch eine plattformunterstützte Abwicklung von ausbildungsbezogenen Projekten kann darüber hinaus die Netzwerkbildung von Teilnehmern kohortenübergreifend stimuliert werden. Die daraus resultierende Entwicklung eines virtuell abgebildeten *Fähigkeitenprofiles* fordert und fördert die soziale sowie die mediale Kompetenz der Teilnehmer und weist diese beim späteren Einstieg in einen Beruf gegenüber potenziellen Arbeitgebern aus.

Eine wesentliche Einschränkung ist, dass die Zielgruppe zum einen über geringe Lese- und Rechtschreibkompetenzen verfügt [Bied06; EfJa06], zum anderen über einen, im Vergleich zu gleichaltrigen Gruppen, gering ausgeprägten Zugang zu elektronischen Medien [ID2108]. Eine geeignete Plattform soll daher als Instrument genutzt werden, um diese benachteiligten Personengruppen zu fördern, indem die Plattform in Arbeits-, Qualifizierungs- und Kommunikationsprozesse integriert wird und die Teilnehmer durch Tutorials im Umgang mit Sprache und Medien geschult werden.

Elemente und Instrumente

Die Elemente, die zur Förderung der Zielgruppe instrumentalisiert werden können, müssen nicht geschaffen werden, sondern existieren bereits: Das *Berichtsheft* verpflichtet Teilnehmer in Ausbildungsmaßnahmen, Schule und Betrieb erworbene Kenntnisse zu dokumentieren. Die schulische *Projektarbeit* motiviert zur Planung und Umsetzung komplexerer Arbeitsabläufe.

Das Instrument für die Umsetzung der Förderung der Zielgruppe ist eine Plattform, auf der die Teilnehmer von o.g. Ausbildungsmaßnahmen ausbildungsbezogene Aktivitäten im Internet durchführen können. Eine solche Plattform sollte laufend evaluiert werden, so dass nach einem längeren Betrieb Handlungsempfehlungen zum Einsatz von Web 2.0-Technologien für Bildungsträger aufgrund von Erfahrungen aus einem Pilotbetrieb mit verschiedenen Teilnehmergruppen gegeben werden können.

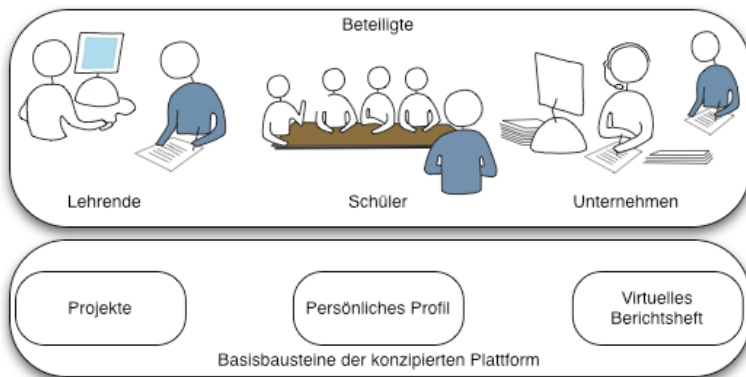


Abbildung 1: Zentrale Elemente und beteiligte Akteure der konzipierten Plattform

2 Darstellung der Konzeption

Durch die hier zu beschreibende Plattform werden Teilnehmer von Ausbildungsmaßnahmen in die Lage versetzt, aktiv an der Wissensgesellschaft teilzunehmen und zu ihr beizutragen. Die Plattform bietet den Teilnehmern drei grundsätzliche Funktionalitäten: Die Einrichtung eines persönlichen – möglichst durch den Bildungsträger einer Maßnahme moderierten – virtuellen Profils, ein virtuelles Berichtsheft und virtuelle Projekte, welche eine unmittelbare Verknüpfung der Plattform mit dem Lernalltag der Teilnehmer schaffen sollen. Abbildung 1 gibt einen Überblick über zentrale Elemente sowie Beteiligte.

Virtuelles Profil

Das Modul „virtuelles Profil“ bietet dem Teilnehmer die Möglichkeit, sich selbst und seine im Laufe der Bildungsmaßnahme erworbenen Fähigkeiten zu präsentieren. Das Profil besteht zum einen aus persönlichen Angaben des Teilnehmers, z.B. Alter, Wohnort, etc., und wird durch motivierende Aspekte in Form von sozialen Anreizsystemen ergänzt. Es besteht die Möglichkeit, Hobbys und andere Interessen über multimediale Inhalte zu dokumentieren, wobei die Teilnehmer für sie vertraute Kanäle – insbesondere Mobiltelefone – für den Zugang nutzen können. Beispielsweise könnte ein Video des eigenen, selbst instand gesetzten Fahrzeuges eingestellt werden. Dieses zeigt die Kompetenzen des Teilnehmers: zum einen die Kompetenz zur Pflege und Gestaltung technischer Geräte, zum anderen seine Kompetenz zur geeigneten Präsentation medialer Inhalte. Das virtuelle Profil dient somit in erheblichem Maße der Eigendarstellung. Wichtiges Element der Plattform sind die im Web 2.0 üblichen

Rückkanäle, über die der Teilnehmer soziales Feedback erhalten kann und so durch die Gemeinschaft sein Selbstvertrauen stärkt. Die Nutzung dieser Rückkanäle bietet breiten Spielraum zur Entwicklung kommunikativer und sozialer Kompetenzen.

Virtuelles Berichtsheft

In den für die verschiedenen Zielgruppen gängigen Ausbildungsberufen ist das Führen eines Berichtsheftes, in dem einzelne Ausbildungsmodule und Arbeitsinhalte durch den Auszubildenden beschrieben werden, Pflicht und integraler Bestandteil der Ausbildungsverordnungen. Dieses Dokument dient dem Nachweis der Erfüllung der inhaltlichen Anforderungen an die Berufsausbildung; seine Anfertigung ermöglicht darüber hinaus die Reflektion der Ausbildungsinhalte. Derzeit üblich ist das Erstellen von papiergebundenen Versionen dieser Berichtshefte; in der Praxis ist jedoch zu beobachten, dass dem Berichtsheft vorwiegend der Ruf einer unliebsamen Pflichtleistung anhaftet, deren regelmäßiger Führung besonderer Motivation durch den Lehrenden bedarf. Der zur Selbstreflexion auffordernde Charakter geht somit weitestgehend unter, so dass der Zweck der Erstellung der Berichtshefte nicht erfüllt wird.

Das Potenzial des Berichtsheftes wird dadurch nicht ausgeschöpft: Durch ein überzeugend geführtes Berichtsheft kann ein Teilnehmer aktiv Zeugnis seiner beruflichen und sprachlichen Entwicklung ablegen, seine Kenntnisse und Fertigkeiten dokumentieren und dies gegenüber potenziellen Arbeitgebern verdeutlichen. Letztere erhielten nicht nur Einblick in den beruflichen Werdegang des Arbeitnehmers, sondern können aus Form und Präsentation des Nachweises Rückschlüsse auf die Eignung des Bewerbers ziehen. In dieser Form kann ein Auszubildender motiviert werden, Kompetenzen schon im Zuge der Ausbildung zu erweitern und letztlich seine Attraktivität für den Arbeitsmarkt erhöhen.

Um den Mehrwert des online geführten „virtuellen Berichtsheftes“ gegenüber der konventionellen Variante zu verdeutlichen, stellt die Plattform für die in den verschiedenen Zielgruppen gängigen Ausbildungsberufe Funktionen bereit, die eine Unterstützung bei der Erstellung und Präsentation des Dokumentes ermöglichen. Immer wieder bemängeln Betriebe die mathematische, aber auch die sprachliche Ausdrucksfähigkeit von Auszubildenden. Diese Probleme sind besonders bei Teilnehmern niederschwelliger Ausbildungsberufe beobachtbar; diese Gruppe weist zudem häufig einen Migrationshintergrund auf [DIHK07]. Für den schriftsprachlichen Bereich werden solchen Defiziten durch Schreibwerkstätten und weitere eingebundene didaktische Elemente zur Schreibkompetenzförderung entgegen gewirkt. Bereits der kurz- und mittelfristige Nutzen für die aktuellen Teilnehmer wird dadurch signifikant gesteigert. Durch den langfristigen Einsatz der Instrumente entsteht daneben ein besonderer Nutzen für nachfolgende Kohorten. Die Bereitstellung von Berichten über die jeweiligen Tätigkeiten der Ausbildung

können die Berufsbilder verdeutlichen und damit das Problem lösen, dass gerade Personengruppen aus bildungsfernen Schichten oftmals keine oder nur eine geringe Vorstellung über für sie geeignete Berufe entwickelt haben. Eine weitergehende Nutzung in nachfolgenden Bewerbungsverfahren liegt nahe. Ein Auszubildender kann ausgewählte Abschnitte seines Berichtsheftes potenziellen Arbeitgebern über die Plattform online zugänglich machen und damit seine Kompetenz im Umgang mit Medien sowie seinen persönlichen Ausbildungserfolg ausweisen.

Virtuelle Projektdokumentation

Bildungsträger haben in konkreten Lernsituationen positive Erfahrungen mit dem Einsatz von projektorientierten Elementen gesammelt. Ein in der Plattform verankertes Modul „Virtuelle Projekte“ dient der Dokumentation der in Ausbildung und Unterricht erarbeiteten projektbezogenen Inhalte. Es ermöglicht den Teilnehmern, sich zu Projektgruppen mit ähnlichen oder komplementären Interessen und Fähigkeiten zu formieren, ihre projektbezogene Kommunikation über die Unterrichtsstunde hinaus weiterzuführen und sowohl den Ablauf als auch das Ergebnis ihrer Projektarbeit medienunterstützt zu dokumentieren. Diese Dokumentation kann auszugsweise in das virtuelle Berichtsheft überführt und somit auch maßnahmenübergreifend verwertet werden. Ein zielgruppenübergreifender Einsatz des Moduls – etwa in einer Kooperation von Auszubildenden verschiedener Schulformen – könnte im Rahmen von Fallstudien angestrebt werden. So könnten beispielsweise Schüler eines gymnasialen Leistungskurses „Kunst“ Entwürfe für Weihnachtsgestecke erarbeiten, die dann von Maßnahmenteilnehmern im Berufsbild „Florist“ praktisch umgesetzt würden. Die Unterstützung über eine zentrale Projektplattform kann dann - über den kohortenübergreifenden Austausch hinaus - sogar so weit gehen, dass ein Verkauf dieser Gestecke über die Plattform ermöglicht wird und somit auch das Kennenlernen von Marktprozessen (als einem weiteren Ausbildungsmodul) in das projektbezogene, kohortenübergreifende Lernen integriert werden kann.

Wie üblich sollte auch hier eine laufende Evaluierung der geschilderten Elemente sowie der Mittel und Wege, die Instrumente zur Nutzung zu bringen, erfolgen. Die alleinige Bereitstellung einer technischen Plattform wird kein hinreichendes Kriterium für die tatsächliche Nutzung darstellen. Daher ist im Rahmen einer der Konzeption folgenden Projektumsetzung zu untersuchen, wie und in welchem Maße Unterstützung für die Teilnehmer aussehen muss und welche begleitenden Maßnahmen seitens der Bildungsträger die Teilnehmer zur Nutzung der Plattform motivieren.

3 Mehrwert für die Zielgruppen

Die Pflege eines persönlichen Profils, ergänzt um die Darstellung eines virtuellen Berichtshefts und die Dokumentation durchgeführter Projekte, generiert einen erheblichen Mehrwert für die Teilnehmer einzubindender Ausbildungsmaßnahmen. Dieser Mehrwert erschließt sich kurzfristig über die Unterstützung im Lernprozess und in der Verdeutlichung erreichter Ziele einzelner Lernmodule im virtuellen Berichtsheft. Mittelfristig wird der Ablauf und die Zielerreichung über die gesamte Bildungsmaßnahme mit der Fokussierung auf einen erfolgreichen Abschluss unterstützt. In der Langfristperspektive unterstützt die hier konzipierte Plattform die Erhöhung der Beschäftigungsfähigkeit dadurch, dass das aufgebaute Profil auch nach Abschluss der Maßnahme erhalten bleibt und von Auszubildenden zur Darstellung gegenüber potenziellen Arbeitgebern genutzt werden kann.

Mit der Adressierung von Teilnehmern aus Ausbildungsmaßnahmen aus dem niederschweligen Bereich wird der besonderen bildungspolitischen Relevanz der Förderung dieser benachteiligten Gruppen Rechnung getragen. Im internationalen Vergleich zeigt sich, dass vergleichbare Referenzprojekte derzeit nicht vorliegen. Die bislang durchgeführten Vorhaben konzentrieren sich lediglich auf Teilbereiche der zugrunde liegenden Fragestellung (z.B. KURSNET als Datenbank für betriebliche Aus- und Weiterbildung, IHK@HOC für digitale Lernmedien) ohne jedoch die wesentliche Verknüpfungsleistung erbringen zu können und ohne die Fokussierung auf und Einbindung in die hier angesprochene Zielgruppe leisten zu können.

4 Didaktisches Konzept

Die hier vorgestellte Plattformkonzeption wird die Dokumentation von Arbeitsergebnissen ermöglichen. Dies kann sowohl in Form textueller Beiträge im virtuellen Berichtsheft als auch durch multimediale Beiträge erfolgen. Um die Schreibkompetenz der Teilnehmer zu fördern, sollte eine Unterstützung in Form von Schreibwerkstätten erfolgen. Daneben wird angestrebt, den Teilnehmern einen möglichst niederschweligen Zugang zur Plattform zu eröffnen. So ist über ein technisches Gateway beispielsweise das Führen des virtuellen Berichtsheftes mittels SMS (Short Message Service) oder MMS (Multimedia Messaging Service), also moderne und den Teilnehmern dennoch aus dem täglichen Umgang bekannte Technologien, möglich. In der praktischen Umsetzung ist auch an unterstützende Textbausteine zu denken, die anhand von Anreizmechanismen durch die Teilnehmer zuerst freigeschaltet werden müssen und können, um die zu erstellenden Texte anzureichern.

5 Technisches Konzept

Die Bildungsplattform ist als reine Webanwendung zu entwickeln. Die Anforderungen an die Gestaltung der Benutzeroberfläche sind aufgrund der Anwenderzielgruppe extrem hoch, daher muss eine zielgruppengerechte Weboberfläche in einem iterativen Entwicklungsprozess erarbeitet werden. Durch den Einsatz von z.B. AJAX Technologie in Kombination mit didaktisch begründeten Designvorgaben kann die Nutzbarkeit intuitiv und an den Interessen der Teilnehmer ausgerichtet sein. Die zielgruppengerechte Gestaltung sollte durch Nutzertests mit Vertretern der Zielgruppe abgesichert werden. Eine Verknüpfung mit teilnehmerbezogenen Endgeräten erfolgt über die Einrichtung von Gateways (z.B. für die Anbindung von Mobiltelefonen). Damit wird die Plattform den Gewohnheiten und Interessen der Teilnehmer gerecht und die Initialakzeptanz erhöht sich.

Alle Inhalte können in einer semantischen Datenbank chronologisch und thematisch eingeordnet werden. Auch externe Datenquellen sind sinnvoll zu integrieren und zu verlinken, sofern dies z.B. dem Zweck der unterliegenden Bildungsmaßnahme entspricht. Im Laufe der Zeit entsteht so eine umfangreiche Wissensdatenbank, die Teilnehmer wie Bildungsträger nutzen können. Semantische Recherchewerkzeuge können dann Sinn- und Themenzusammenhänge aufzeigen. Der Erstellung von Texten wird besonderer Augenmerk geschenkt. Eine automatische Plagiatsüberprüfung kann den profanen Kopierversuch der Texte anderer Teilnehmer verhindern. Diese kann dabei innerhalb des Datenbestandes der Plattform und über automatisierte Suchmechanismen im Internet stattfinden.

Die Entwicklung der Bildungsplattform kann auf frei zugänglichen Open Source Komponenten basieren und neueste wissenschaftliche Erkenntnisse aufgreifen [z.B. Pan08].

6 Ausblick

Die Situation benachteiligter und beschränkt ausbildungsfähiger Jugendlicher in Deutschland stellt eine große Herausforderung für die Politik und die eingebundenen Bildungsträger als durchführende Instanzen angestoßener Bildungsmaßnahmen dar. Die vorliegende Konzeption verknüpft diese Aufgaben mit den Möglichkeiten, welche durch den Einsatz von erprobten Web 2.0-Ansätzen eröffnet werden. Im Zentrum dieser Konzeption steht eine Plattform, welche mit unterschiedlichen Instrumenten und Elementen die Zielgruppe an die Erlernung medialer Kompetenzen heranführt. In im Rahmen einer Bildungsmaßnahme begleiteten Prozessen sollen Teilnehmer hierbei ihre eigenen Kompetenzen erweitern und entsprechend darstellen lernen. Bei der Umsetzung der hier konzipierten Plattform verbleiben auszugsweise folgende Forschungsfragen, die in Zukunft adressiert werden sollen:

- Wie muss diese Plattform konstruiert sein, um die Überbrückung der digitalen Spaltung zu erleichtern?
- Wie können bildungsferne Schichten zur Interaktion ermuntert werden und welche Anreize greifen bei der Zielgruppe?
- Wie müssen Kommunikationskanäle strukturiert sein, um kohortenübergreifende Interaktion und Austausch zu ermöglichen?
- Welche Unterstützungsfunktionalität muss gegeben sein?

Literatur

- [Albr07] Albrecht, D.; Arnold, R.; Bauerfeld, W.; Bode, A.; Bruch, E.-M.; Cress, U.; Haake, J.; Keil, R.; Kuper, J.; Nejd, W.; Reinmann, G.; Rensing, C.; Schaper, J.; Zimmermann, V. (2007): Web 2.0: Strategievorschläge zur Stärkung von Bildung und Innovation in Deutschland.
- [Bied06] Biedebach, W. (2006): Der Modellversuch „Vocational Literacy (VOLI) - Methodische und sprachliche Kompetenzen in der beruflichen Bildung“. Konzeption - Erfahrungen - bisherige Ergebnisse. In: Efinger, C.; Janich, N. (Hrsg.): Förderung der berufsbezogenen Sprachkompetenz - Befunde und Perspektiven. Paderborn, Eusl, S. 15-31.
- [DIHK07] DIHK/Deutscher Industrie- und Handelskammertag (2007): Ausbildung 2007 - Ergebnisse einer Online-Unternehmensbefragung im April 2007, http://www.dihk.de/inhalt/download/ausbildungsumfrage_07.pdf, 2008-06-26.
- [EfJa06] Efinger, C.; Janich, N. (2006): Förderung der berufsbezogenen Sprachkompetenz - Befunde und Perspektiven. Paderborn, Eusl.
- [ID2108] Initiative D21 (2008): (N)Online Atlas 2008: http://www.initiaved21.de/fileadmin/files/08_NOA/NONLINER2008.pdf, 2008-07-03.
- [NRW09] Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen (2009): Unterstützung für Jugendliche http://www.mags.nrw.de/02_Arbeit/003_ausbildung/005_Jugendliche/index.php, 2009-05-16.
- [Pan08] Pan, Z.; Zhang, X.; Rhalibi, A.; Woo, W.; Li, Y. (2008): Lecture Notes in Computer Science Volume 5093 - Technologies for E-Learning and Digital Entertainment. Berlin, Springer.